

La campagne thonière 1968 à Pointe-Noire (Congo)

par J. MARCILLE, F. POINSARD et J.-C. LE GUEN

Océanographes biologistes, Centre O.R.S.T.O.M. de Pointe-Noire

Fiche signalétique

Résultats de la campagne 1968 de pêche aux thonidés (*Thunnus albacares*, *Parathunnus obesus*, *Katsuwonus pelamis*) des thoniers-congélateurs dans le sud du golfe de Guinée. Résultats du début de l'année 1969. Etat de nos connaissances sur la croissance de l'albacore (*Thunnus albacares*). Rôle de la recherche scientifique et des centres O.R.S.T.O.M. dans le développement de la pêche thonière en Afrique.

INTRODUCTION

La campagne 1968 dans le secteur de Pointe-Noire a débuté en avril avec l'apparition de quelques canneurs dans la région d'Annobon mais ne s'est réellement développée qu'en juin. Comme en 1967, après une campagne fructueuse de juillet à septembre, les thoniers ont suivi en octobre la migration du poisson vers le sud, y obtenant de bons rendements. Les tonnages débarqués à Pointe-Noire sont passés de 15 000 t en 1967 à 21 600 t, soit un accroissement de 44 %, pour 17 % de jours de mer supplémentaires. Les rendements annuels moyens ont augmenté de 16 % pour les canneurs et de 19 % pour les senneurs qui eux n'ont débuté leur pêche qu'en juin; en conséquence les rotations ont été plus rapides, passant de dix-sept à quatorze jours par marée. L'albacore, avec 75 % des débarquements, et le listao, avec 12 %, sont toujours les espèces les plus régulièrement capturées; mais, cette année, les débarquements de jeunes patudos ont été particulièrement importants. Ils n'apparaissent pas dans les statistiques officielles car ils ont été commercialisés avec l'albacore. La presque totalité de leurs prises — évaluées par les biologistes de l'O.R.S.T.O.M. — a eu lieu en juillet dans des eaux assez froides (de 20° à 21°).

RESULTATS BRUTS DE LA CAMPAGNE

Récapitulation mensuelle des tonnages débarqués à Pointe-Noire

Le tableau I ci-après donne, par espèce et par mois, les quantités de poisson débarquées à Pointe-Noire au cours de la campagne 1968. Comme les années précédentes, août et septembre ont été les mois les plus actifs, mais les tonnages débarqués en juillet et octobre se sont nettement accrus. Notons l'absence d'interruption de la campagne au début de 1969, quelques canneurs étant restés dans le secteur Port-Gentil - Annobon.

Les thoniers

En 1968, quarante-deux thoniers ont débarqué leur pêche à Pointe-Noire contre trente-neuf en 1967 et trente-deux en 1966. La proportion canneurs-senneurs est restée la même qu'en 1967 : vingt-trois canneurs et dix-neuf senneurs, contre vingt et un et dix-huit l'année précédente.

Tableau I. — Récapitulation mensuelle des tonnages débarqués à Pointe-Noire en 1968

Mois	Albacores	Listaos	Patudos	Germons	Total
Janvier	128 345	173 130	—	—	301 475
Février	—	—	—	—	—
Mars	—	—	—	—	—
Avril	—	—	—	—	—
Mai	56 188	16 066	—	—	72 254
Juin	441 087	66 545	3 451	269	511 352
Juillet	1 627 821	397 931	1 878 000	1 060	4 874 812
Août	4 380 735	418 682	772	—	4 800 189
Septembre	4 357 177	497 157	—	—	4 854 334
Octobre	3 624 682	475 383	—	—	4 100 065
Novembre	375 657	113 143	—	—	488 800
Décembre	1 125 333	478 278	—	—	1 603 611
Total kg	16 117 025	2 636 315	2 852 223	1 329	21 607 862
%	74,6	12,2	13,2	—	100 %
1969					
Janvier	849 410	502 851	—	—	1 352 261
Février	366 896	52 629	—	—	419 525
Mars	617 169	37 786	—	—	654 955
Avril	725 991	36 822	—	—	762 813
%	80,2	19,8	—	—	100 %

Nous distinguons deux types de canneurs :

— un type français (puissance du moteur principal 500 ch; tonnage brut, 205 t; treize cannes);

— un type japonais (650 ch, 240 t, vingt-quatre cannes).

Les senneurs sont, pour une part, des canneurs modifiés et ont des caractéristiques plus variables (500 à 950 ch, senne de 700 à 900 m, 70 m de chute).

Tonnages débarqués par catégories de thoniers

La répartition des tonnages débarqués par nationalité et par espèce (tableau II) montre la prépondérance de la pêche française et l'importance croissante des thoniers sénégalais. La proportion du tonnage débarqué par les canneurs a encore

Tableau II. — Répartition des tonnages débarqués par nationalité

Nationalité	Nbre de bateaux	Albacores		Listaos		Patudos		Total	
		T.	%	T.	%	T.	%	T.	%
Français	31	13 765	85,4	2 322	88	2 385	83,6	18 472	85,6
Japonais	6	790	4,9	26	1,2	227	7,9	1 043	4,8
Sénégalais	4	926	5,7	130	10,7	160	5,7	1 216	5,6
Espagnols	1	636	4,0	158	5,9	80	2,8	874	4,0
Total	42	16 117	74,6	2 636	12,2	2 852	13,2	21 605	100

(Extrait de La Pêche Maritime, n° 1097, d'août 1969.)

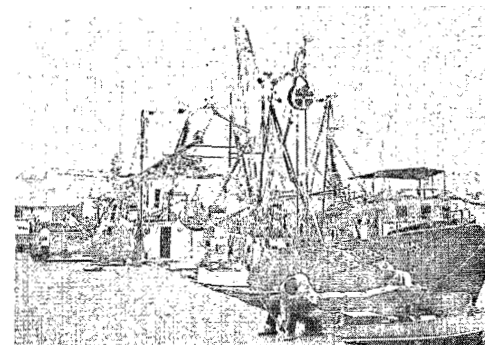
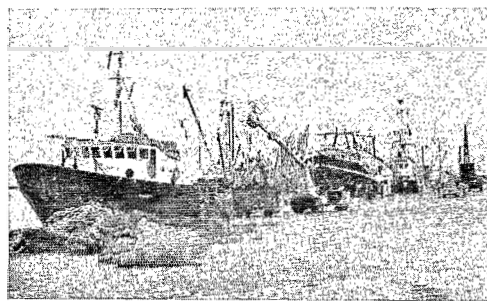
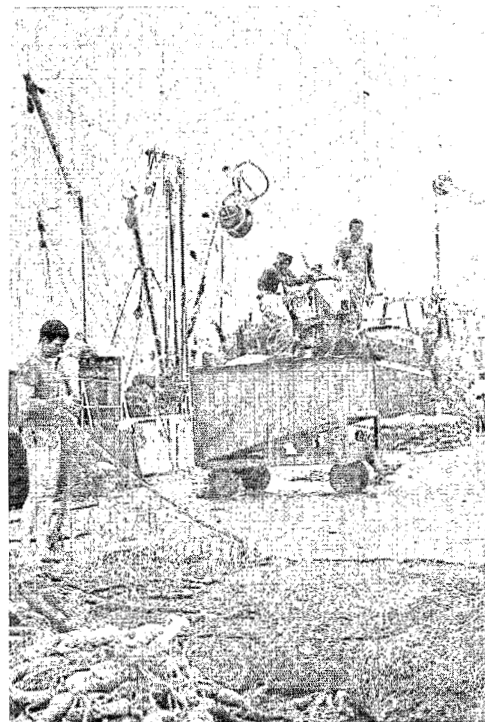
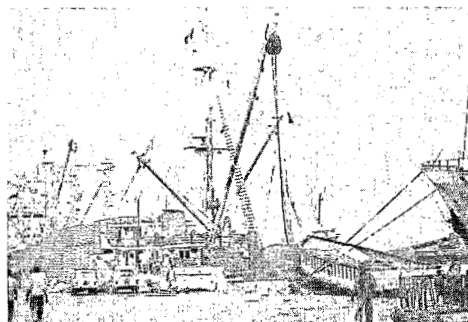
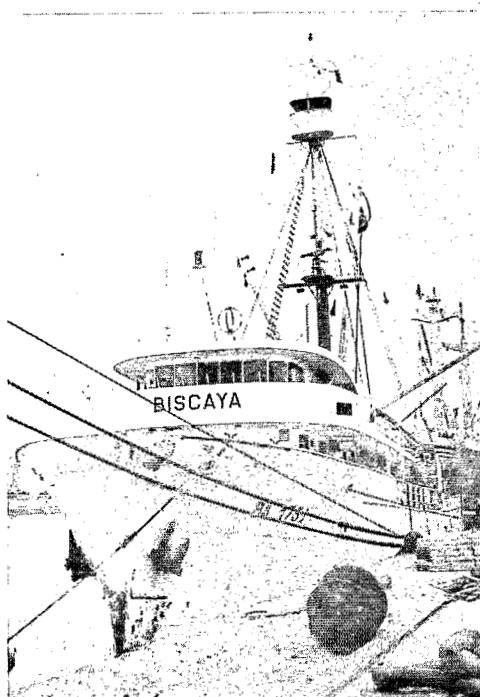
O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n° 13469 ex 1

17 OCT. 1969

Quelques aspects
de l'activité
des thoniers français
à Pointe-Noire



diminué; elle est de 43 %, contre 45 % en 1967 et 67 % en 1966 (tableau III).

La proportion de listaos a été plus importante chez les senneurs (16 %) que chez les canneurs (7 %). Ce qui confirme les observations faites l'année précédente (15 % et 9 %).

Tableau III. — Répartition des tonnages débarqués par espèce et par mode de pêche

Mode de pêche	Nbre de bateaux	Albacores		Listacs		Patudos		Total	
		T.	%	T.	%	T.	%	T.	%
Canneurs	23	7 272	78	650	7	1 395	15	9 317	100
Senneurs	19	8 846	72	1 986	16	1 457	12	12 289	100

Pêche à l'appât

Dans l'ensemble, les captures d'appât se sont effectuées légèrement plus au sud que les années précédentes et ont été faites pour la plupart dans le secteur de Mayumba, surtout au début de saison, et dans celui de Pointe-Noire et Loango. En décembre 1968, ainsi qu'en mars et avril 1969 le temps passé à faire l'appât a représenté, pour les canneurs, une proportion considérable du temps passé en mer (tabl. IV et V).

La sardine ronde (*Sardinella aurita*) est toujours l'espèce la plus couramment utilisée (83,5 % des prises), viennent ensuite la sardine plate (*Sardinella eba*), 9,9 %, le maquereau (*Scomber japonicus*), 5,9 % et le chinchard (*Trachurus trecae* et *Decapterus punctatus*), 0,7 %.

DEPOUILLEMENT MENSUEL DES MAREES

Notion d'effort de pêche et puissance de pêche

Les rendements sont exprimés en tonnage par unité d'effort de pêche.

Une confusion est souvent faite entre effort de pêche et puissance de pêche : l'effort de pêche mesure l'action du navire sur un stock donné; la puissance de pêche est la mesure de cet effort développé par unité de temps, unité que nous pouvons prendre égale à un an. Pour la flottille homogène des canneurs français, la meilleure unité d'effort serait le jour de mer (Le Guen, Poinard, Gayde, 1967) et pour les senneurs, le jour de pêche (*). Ce sont ces deux unités que nous utilisons dans les tableaux IV et V.

(*) Nous précisons ici que le jour ne traduit pas une unité de temps mais l'ensemble des moyens d'actions mis en œuvre par les pêcheurs pendant la journée.

Tableau IV. — Dépouillement mensuel des marées des canneurs

Mois	Nbre de jours de mer	Pêche de l'appât		Transferts		Pêche du thon		Prises totales (tonnes)		Thons Prise par unité d'effort (tonnes)	
		Nbre de jours	%	Nbre de jours	%	Nbre de jours	%	Appât	Thon	par jour de mer	par jour de pêche
1968											
Janvier	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai	22	3	13	2	10	17	77	1,8	72	3,3	4,2
Juin	166	37	22	20	12	109	66	30,7	346	2,0	3,2
Juillet	346	59	17	33	10	254	73	62,9	2 295	6,6	9,0
Août	528	79	15	56	11	393	74	48,3	2 165	4,1	5,5
Septembre	432	50	11	73	17	309	72	51,6	2 116	4,8	6,8
Octobre	356	44	12	27	8	285	80	28,4	1 396	3,9	4,9
Novembre	43	7	16	6	14	30	70	7,6	226	5,2	7,5
Décembre	206	51	25	19	9	136	66	9,3	701	3,4	5,1
Total	2 099	330	16	236	11	1 533	73		9 317	4,4	6,0
1969											
Janvier	187	28	15	13	7	146	78		697	3,7	4,8
Février	62	11	18	3	5	48	77		196	3,2	4,1
Mars	226	45	20	26	12	155	68		556	2,5	3,6
Avril	161	38	23	18	12	105	65		674	4,2	6,4
Total	636	112	18	70	11	454	71		2 123		

Tableau V. — Dépouillement mensuel des marées de senneurs

Mois	Nbre de jours de mer	Pêche de l'appât		Transferts		Pêche du thon		Prises totales (tonnes)		Thons Prise par unité d'effort (tonnes)	
		Nbre de jours	%	Nbre de jours	%	Nbre de jours	%	Appât	Thon	par jour de mer	de pêche par jour
Janvier	59	12	20	7	12	40	68	7,8	301	5,1	7,5
Mai	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Juin	42	4	9	7	16	31	74	29,3	165	3,9	5,3
Juillet	391	47	12	43	11	301	77	41,1	2 580	6,6	8,5
Août	408	38	9	59	15	311	76	58,7	2 635	6,5	8,4
Septembre	363	46	12	54	14	263	73	36,6	2 738	7,5	10,4
Octobre	389	45	12	20	6	324	83	28,3	2 704	6,9	8,3
Novembre	93	19	20	10	11	64	69	7,9	263	2,9	4,1
Décembre	205	26	13	25	12	154	75	3,9	903	4,4	5,8
Total	1 950	237	12	225	12	1 488	76		12 289	6,3	8,2

— Jour de mer = nombre de jours d'absence au port.

— Jour de pêche = nombre de jours de mer, moins les transferts et le temps passé à rechercher l'appât.

L'unité d'effort d'une flottille peut être indépendante des caractéristiques des navires alors que la puissance dépendra de la plus ou moins grande autonomie du navire, de sa capacité de stockage, etc.

Evolution des rendements

Les rendements moyens annuels ont subi un net accroissement par rapport à 1967 (planche I), augmentant de 15,7 % pour les canneurs et de 19 % pour les senneurs. Ceci semble dû à une meilleure connaissance des zones de pêche. Toutefois, si l'on prend l'évolution des rendements des canneurs en août, pendant la période de grosse concentration autour d'Annobon, les valeurs mensuelles seront très comparables :

	1964	1966	1967	1968
Rendements (t. par jour de mer)	4,1	5,1	4,1	4,1

Ceci tend à montrer que le stock n'a pratiquement pas encore été modifié depuis son exploitation récente.

Déplacement des lieux de pêche

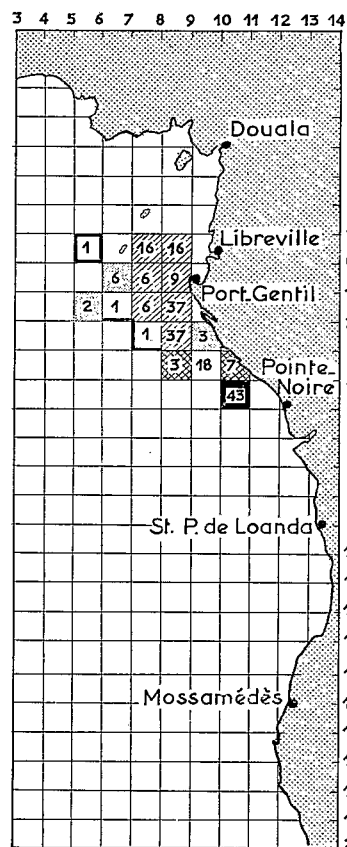
Les prises journalières des thoniers ont été groupées par mois et par carrés de 1 degré de côté. Cela a permis de dresser deux séries parallèles de cartes pour les canneurs et les senneurs. Dans chaque carré, est inscrit un nombre représentant le total des journées passées en mer à cet endroit.

Les cartes reproduites ici montrent bien la migration du stock vers le sud.

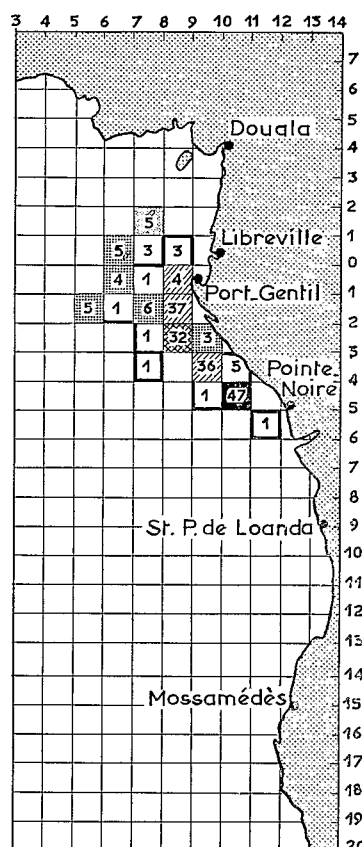
Le jeu complet de ces cartes a été réalisé mois par mois et peut être obtenu sur simple demande au centre O.R.S. T.O.M. de Pointe-Noire, B.P. 1286.

★ LES PECHEES DE PATUDO

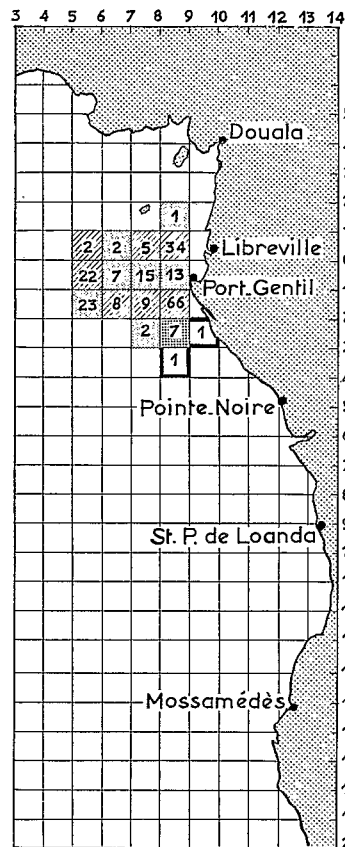
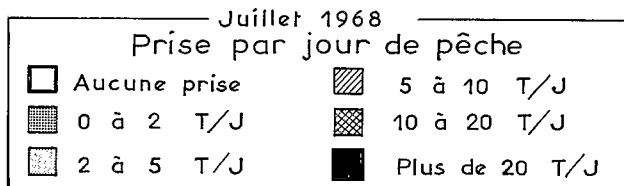
Les petits patudos étant toujours confondus avec les albacores, les statistiques commerciales de débarquement diffèrent légèrement des nôtres quant à l'importance relative des dif-



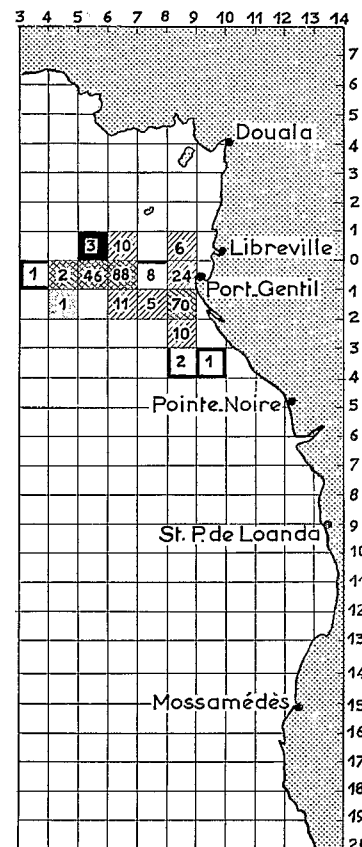
Canneurs



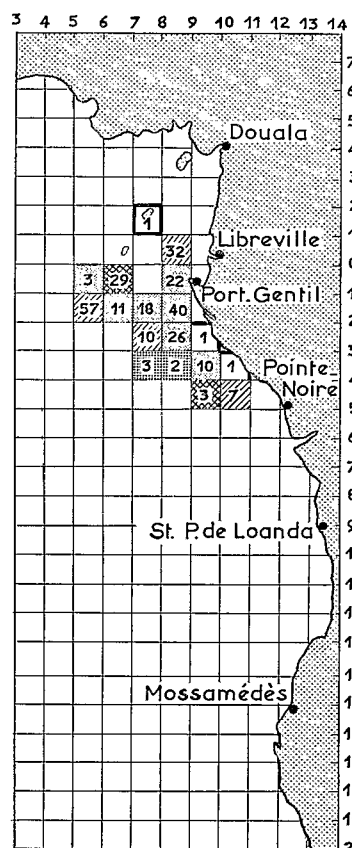
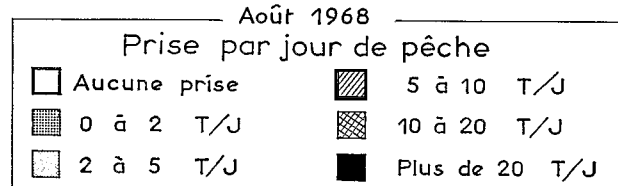
Senneurs



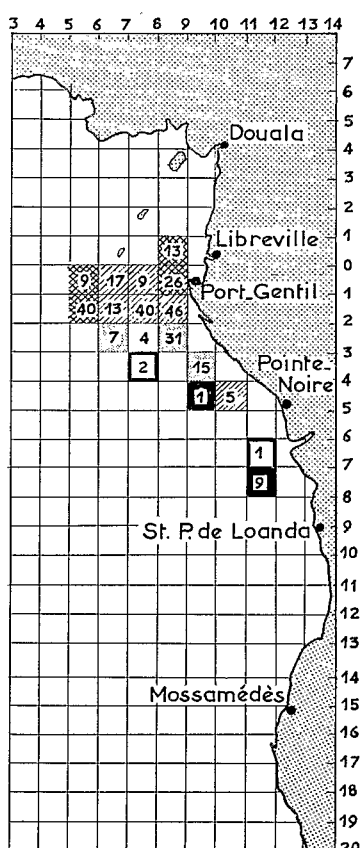
Canneurs



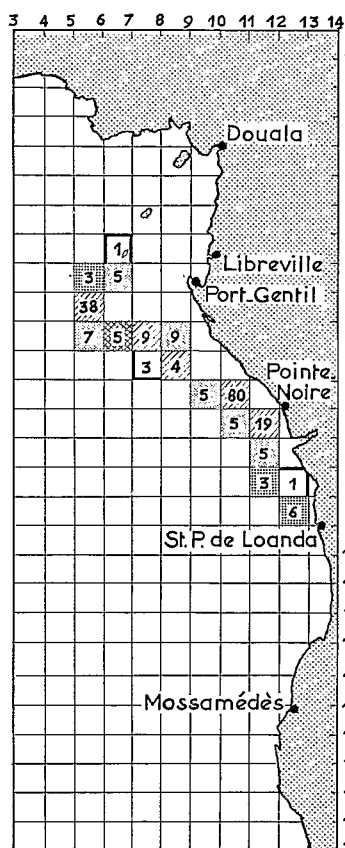
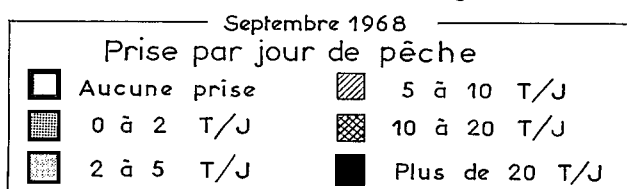
Senneurs



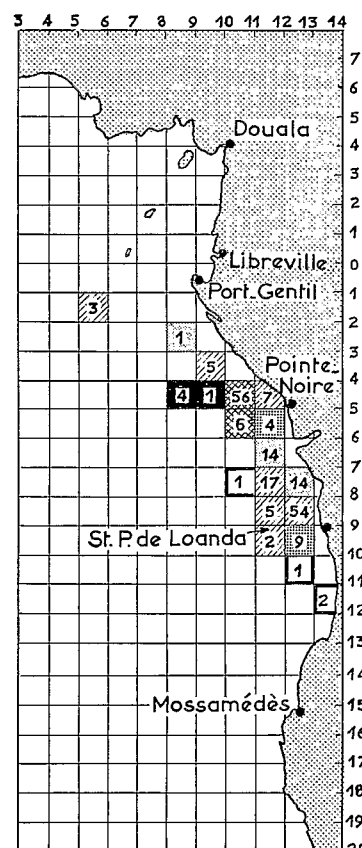
Canneurs



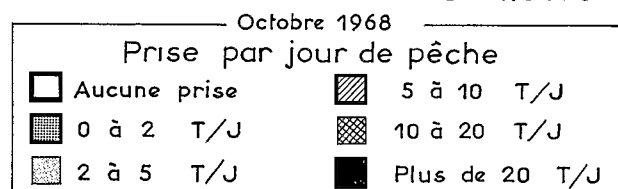
Senneurs



Canneurs



Senneurs



CROISSANCE DE L'ALBACORE

La croissance de l'albacore dans le golfe de Guinée est maintenant connue grâce aux travaux de Le Guen, Baudin, Laurencin et Champagnat, biologistes des pêches aux centres O.R.S.T.O.M. de Pointe-Noire, Abidjan et Dakar. Pour résoudre ce problème, de très nombreuses mensurations ont été faites et continuent à être faites régulièrement au port lors des débarquements : à l'aide d'un compas les longueurs « prédorsales » (de la pointe du museau à la base de la première nageoire dorsale) sont mesurées, chaque jour, sur l'ensemble des thons contenus dans un chariot pris au hasard. Le lieu et la date de capture sont notés. Une bonne corrélation entre la longueur prédorsale et la longueur à la fourche ayant été établie (Poinsard, 1967), nous connaissons ainsi la composition en longueur des poissons (longueur à la fourche) du chariot. La fréquence élevée des mensurations et leur regroupement en un échantillon mensuel permet d'extrapoler ces résultats et de considérer que la composition en longueur obtenue chaque mois est représentative de celle de l'ensemble des poissons pêchés ce même mois.

Pour la région de Pointe-Noire, la date de naissance, estimée par l'étude des larves dans nos pêches de plancton, se situe en milieu de la saison chaude et toujours dans des eaux de température supérieure à 26°; c'est pourquoi nous avons pu, pour la commodité des calculs, et sans introduire de grosse erreur, choisir le 1^{er} mars comme date moyenne de naissance.

Les saisons froides, bien marquées, provoquant une interruption de la ponte, des groupes annuels de tailles sont alors individualisés. Ils apparaissent nettement sous forme de modes distincts dans les histogrammes résultant des mensurations au port. Mois après mois, nous avons suivi le déplacement de ces modes; il traduit la croissance du poisson. Quatre modes

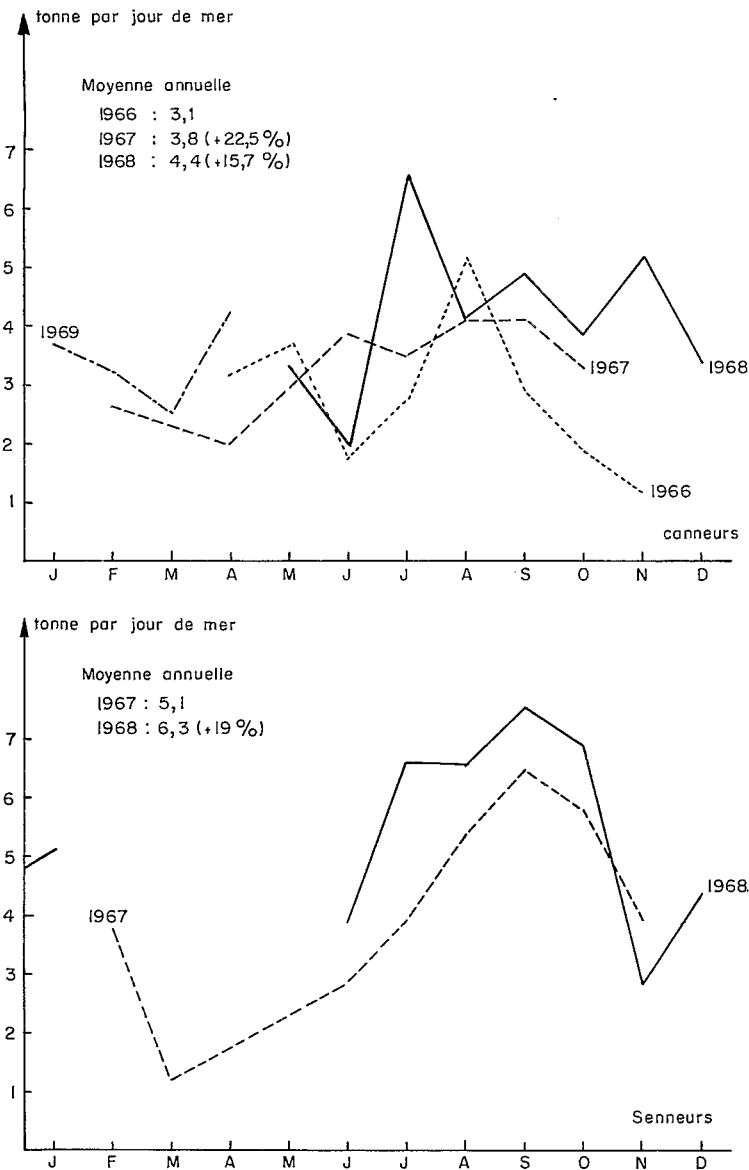


Planche I - Evolution comparée des rendements des canneurs et des senneurs (prise par jour de mer)

férentes espèces. Le fait a été significatif en juillet 1968 où, d'après nos échantillonnages, 58 % des prises ont été composées de patudos. Il est intéressant de noter que les températures de surface enregistrées étaient alors toutes de 20 ou 21°.

★ LES PÊCHES D'ALBACORE

Une étude hydrologique plus poussée, grâce aux campagnes de l'*Ombango*, navire du centre O.R.S.T.O.M. de Pointe-Noire, ainsi qu'aux mesures de températures et de salinités faites par les pêcheurs, a permis de calculer les moyennes et les gradients moyens de température, salinité et densité de l'eau de mer de surface lorsqu'il y avait eu présence ou éventuellement absence d'albacore.

Les conclusions confirment l'influence des forts gradients thermiques et halins sur la présence de l'albacore, concentré le plus souvent entre les isothermes 23° et 25°. Dans la pratique le pêcheur devra donc rechercher les zones où les variations de températures en surface sont importantes.

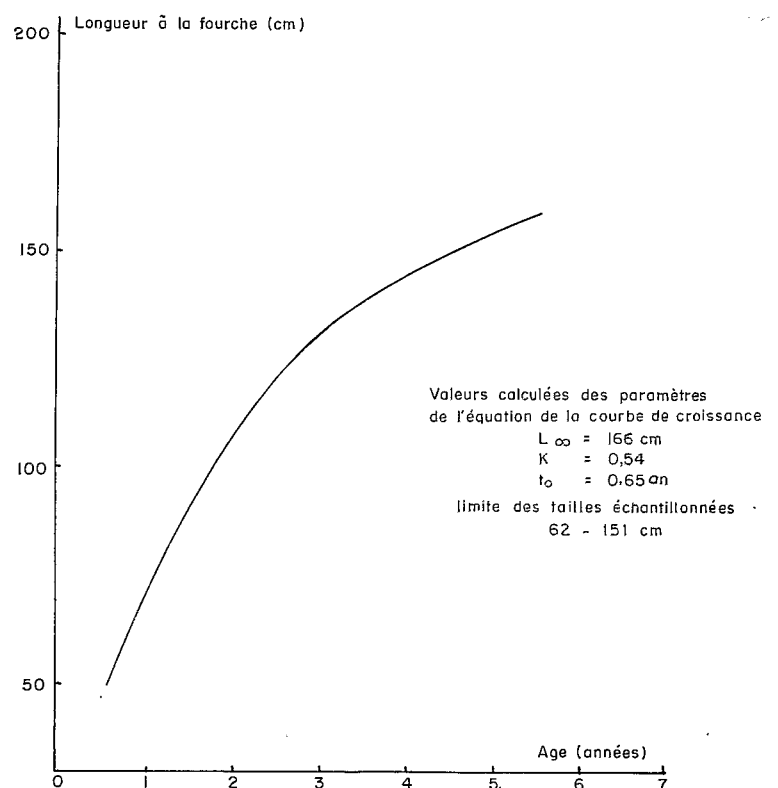


Planche II - Courbe de croissance de l'albacore du golfe de Guinée

(d'après LE GUEN-BAUDIN, LAURENCIN et CHAMPAGNAT - 1969)

ALBACORES

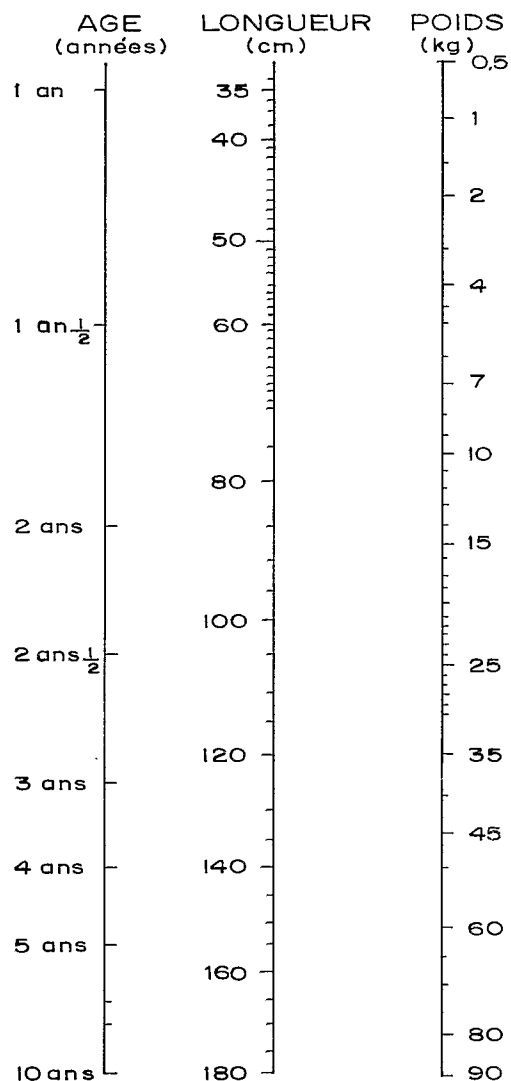


Planche III - Correspondance entre : l'âge, la longueur à la fourche et le poids

sont en général discernables et au cours d'une même saison ils évoluent dans les limites suivantes :

	1 ^{er} mode	2 ^e mode	3 ^e mode	4 ^e mode
Longueurs à la fourche (cm)	45-70	80-110	125-135	environ 145

Pour obéir à la loi générale de croissance de tous les êtres vivants, les thons représentés par les deux premiers modes ne peuvent avoir respectivement que un an et deux ans. Connaissant la période de l'année pendant laquelle ils naissent, nous avons pu attribuer à chaque mode un âge en mois, l'imprécision sur cet âge ne dépassant pas deux ou trois mois.

La courbe de croissance peut être écrite sous forme d'équation mathématique. Nous avons appliqué le modèle mathématique le plus universellement utilisé dans ce genre d'étude, celui de Von Bertalanffy : $L = L_{\infty} (1 - e^{-K(t-t_0)})$. La connaissance des paramètres de cette équation (L_{∞} , K et t_0) est nécessaire à une étude plus détaillée de dynamique des populations; leurs valeurs ont été calculées par la méthode des moindres carrés et vérifiées par celle des accroissements instantanés (Le Guen, Baudin Laurencin, Champagnat, 1969).

CONCLUSION

Rôle de la recherche scientifique dans le développement de la pêche thonière

Il y a maintenant cinq ans que le stock d'albacores de surface du golfe de Guinée est entré en exploitation. Depuis que, en fin 1963, l'*Ile-des-Faisans* et le *Porsguir* débarquaient leurs premières pêches à Pointe-Noire, de grands progrès ont été faits tant en technique qu'en tactique de pêche. Maintenant c'est une flottille imposante qui opère dans cette partie de l'Atlantique, flottille encore renforcée par l'arrivée des grands senneurs français et par celle des senneurs américains qui viendront probablement de plus en plus nombreux faire, chaque année, une deuxième campagne après la fermeture de celle de Californie. La progression des quantités débarquées chaque année à Pointe-Noire illustre bien cette expansion :

	1963	1964	1965	1966	1967	1968
Débarquement (en tonnes)	1 200	6 800	6 500	8 800	15 100	21 600

Au 31 mai 1969, 4 300 t avaient déjà été débarquées, tonnage qui, en 1968, n'avait été atteint qu'en fin juillet.

Depuis 1964, les océanographes de l'O.R.S.T.O.M. travaillant sur la côte d'Afrique suivent avec attention l'évolution de cette pêcherie : enquêtes à bord du maximum de thoniers débarquant dans les ports africains; enquêtes auprès des armements américains et japonais afin d'obtenir leurs statistiques de pêche; mensurations régulières pour suivre l'évolution de la taille des poissons débarqués.

L'étude est, sur le plan théorique, très intéressante car — fait extrêmement rare dans l'histoire de la pêche — nous possédons les statistiques précises de capture, d'effort de pêche et de taille des poissons capturés depuis le début de la pêcherie.

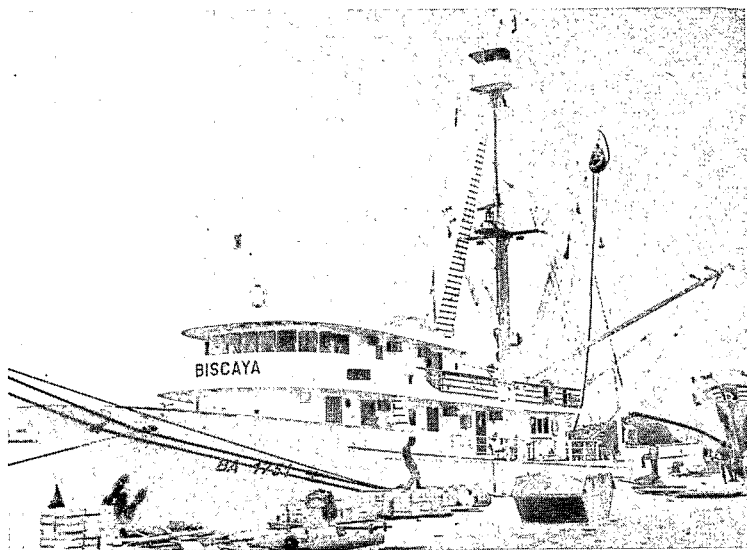
L'accumulation de ces données est le seul moyen actuellement connu devant permettre, dans un très proche avenir, de définir les conditions optimum d'exploitation du stock du golfe de Guinée, compatibles avec une production soutenue.

Ces données trouveront leur plein emploi dans le cadre de la Commission internationale pour la conservation des thons de l'Atlantique, commission dont la création est imminente puisque le traité international pour régler la pêche des thonidés de l'Atlantique est entré en vigueur le 21 mars dernier avec la signature de l'Espagne, septième pays ayant ratifié l'accord.

Aidés, à partir de 1970, par le navire de recherche moderne et bien équipé que construit le C.N.E.X.O. et qui sera confié à l'O.R.S.T.O.M., les centres O.R.S.T.O.M. de la côte d'Afrique continueront et amplifieront les recherches actuelles orientées vers l'étude des thonidés : tandis que l'indispensable travail de base constitué par les enquêtes à bord des bateaux de pêche et les échantillonnages du poisson débarqué sera continué, nous entreprendrons des opérations de marquage et des campagnes d'océanographie générale dans le but de mieux comprendre la causalité des concentrations de thon.

REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont tout d'abord à tous les patrons qui, à de rares exceptions près, ont toujours répondu aux enquêtes sur les débarquements, nous donnant — nous le reconnaissons — beaucoup plus qu'ils ne reçoivent de nous.



Sans leur concours toute étude sérieuse du stock de thonidés serait impossible.

Nous remercions M. Jaouen, directeur de Socofroid, pour la compréhension avec laquelle il assiste au léger désordre

que nous mettons à l'entrée de son entrepôt chaque fois que nous y mesurons du thon.

Enfin, que le R.P. Yves Le Hir, sur qui repose tout le travail d'enquête et de mensurations, trouve ici l'expression de notre gratitude, ainsi que J.-P. Guilbaud, technicien de notre laboratoire, qui assure l'archivage des données.

★
★★

BIBLIOGRAPHIE

BAUDIN LAURENCIN (F.) — 1967 — La pêche de l'albacore dans la région nord-équatoriale du golfe de Guinée entre Monrovia et le cap Formose. *Doc. sci. provis. Cent. Rech. Océanogr. Abidjan*, n° 015, 23 p. multigr.

LE GUEN (J.C.), BAUDIN LAURENCIN (F.), CHAMPAGNAT (CH.) — 1968 — Croissance de l'albacore (*Thunnus albacares*) dans les régions de Pointe-Noire et de Dakar. *Cah. ORSTOM, sér. Océanographie*. Vol. 7, nos 1-2.

POINSARD (F.) — 1967 — La pêche du Yellowfin (*Thunnus albacares*) dans le sud du golfe de Guinée. Résultats de la campagne de 1966. *Doc. Centre ORSTOM Pointe-Noire*, n° 375, 29 p. multigr.

Rapport de la réunion d'un groupe d'experts sur l'évaluation des stocks de thon, Miami U.S.A., 12-16 août 1968. *F.A.O. Fisheries Reports*, n° 61, 45 p., 20 fig.

